

**STRATEGIE DI CRESCITA/3.** Come cavalcare Industry 4.0 e Big Data con le risorse giuste

# Ingegnosità collettiva all'opera

**GOOD MAN per produrre a zero-difetti e Da.Re per formare i data scientist che servono alle aziende: due progetti generati da aggregazioni di ricerca create *ad hoc*, sotto la regia del Gruppo Loccioni**

di **Letizia Olivari**

Trasformare i dati in valori è l'impegno che ci prendiamo" è il filo rosso di tutte le attività del Gruppo Loccioni, l'azienda marchigiana che da tempo è punto di riferimento per l'innovazione e la capacità di investire sul futuro del nostro paese attraverso ricerca, sperimentazione e attrazione dei talenti. Gli ultimi esempi riguardano due progetti finanziati dalla Commissione europea apparentemente distanti tra loro, ma profondamente connessi sia nello spirito che li anima, sia nell'obiettivo finale. Parliamo di GOOD MAN e Da.Re, selezionati rispettivamente tra 41 e 88 progetti presentati, uno per l'innovazione industriale e l'altro per la formazione di eccellenza.

## L'elemento vincente

Creare aggregazioni di ricerca che sappiano collaborare per raggiungere un obiettivo comune, è lo spirito che collega entrambi i progetti. Loccioni da anni è capofila dell'innovazione che parte dalle nostre Marche e che riallaccia l'Italia alle migliori esperienze europee. Per quanto attiene l'obiettivo finale, la connessione è meno sottile di quanto possa sembrare. Molti progetti innovativi per l'industria 4.0 si scontrano infatti con la difficoltà oggettiva di reperire le persone con le competenze adeguate. Per recuperare il divario tra formazione e skill richiesti occorre conoscere più in dettaglio le esigenze delle aziende in modo da attivare i percorsi di conoscenza e di preparazione adeguati.



Il gruppo di lavoro del progetto GOOD-MAN

Industry 4.0 e Big Data non sono soltanto temi cruciali e interdipendenti, nei progetti GOOD MAN e Da.Re. Loccioni cerca l'opportunità di generare le tecnologie del futuro e crescere le persone con le giuste competenze per gestirle. Abbiamo chiesto a **Cristina Cristalli**, direttore innovazione con la responsabilità dei progetti di ricerca europei e **Riccardo Paci**, responsabile della gestione dei fondi europei e ministeriali, di spiegarci nel dettaglio i due progetti.

#### Industria 4.0: produzione zero-difetti

Il progetto GOOD MAN è un'Innovation Action di Horizon 2020 e si basa sui risultati raggiunti in altri progetti di ricerca europei sviluppati negli ultimi anni, come Grace, Ideas e Self-Learning, che hanno affrontato il tema della produzione zero-difetti a livello di fattibilità e prototipazione. Vede coinvolte nove realtà coordinate da Loccioni: due Università (Università Politecnica delle Marche e Istituto Politecnico di Bragança) e un Centro di Ricerca (Uninova), tre fornitori di tecnologia industriale Nissatech Innovation Centre, Loccioni e Boc e tre partner industriali con sedi in tutta Europa (Zannini, Volkswagen Autoeuropa ed Electrolux Professional).

«Il controllo qualità dei prodotti è tradizionalmente svolto alla fine del processo

di produzione – spiega Cristina Cristalli –. Il progetto GOOD MAN mira allo sviluppo e alla realizzazione di tecnologie implementabili in linea di produzione al fine di prevenire la generazione e la propagazione di difetti in ottica di “Produzione a Zero Difetti” o “Zero Defect Manufacturing”. Quello che si vuole elaborare è una strategia “Zero Defect Manufacturing” (Zdm) basata su tecnologia multi-agente, che supporti la raccolta dati in tempo reale e la diagnosi dei difetti a livello del singolo processo, nonché l'elaborazione di informazioni a livello globale, utilizzando tecniche di data mining».

**Riuscire a intercettare il difetto nel momento in cui si origina permette di evitare la propagazione nei passaggi successivi e anche di migliorare i singoli processi?** Sì e non solo, l'analisi di processo a livello globale consentirà al sistema di essere predittivo (diagnosi precoce di anomalie di processo) e proattivo (auto-adattamento alle diverse condizioni). L'obiettivo finale è quello di definire una strategia produttiva capace di garantire alta qualità del prodotto senza interferire, anzi migliorando, l'efficienza produttiva dell'intero sistema.

**Qual è il fattore abilitante per questo progetto?**



Il gruppo di lavoro del progetto Da.Re.

Occorre poter utilizzare in modo efficace la grande quantità di dati generati per estrarre conoscenza che abbia impatto sulla qualità del prodotto, la riduzione degli scarti, l'efficienza energetica e di produzione e conseguentemente una riduzione dei costi. Inoltre, l'utilizzo delle informazioni globali permetterà accumulo di conoscenze estremamente rilevante per un miglioramento del processo continuo secondo criteri di qualità.

#### E l'obiettivo finale?

Migliorare la qualità della produzione, abbattere i costi e rendere i processi più efficienti consente di riportare la manifattura in Europa.

#### Data scientist per il futuro

Se la fabbrica del futuro sarà sempre più caratterizzata dalla presenza del digitale e della connettività nell'intero processo produttivo, è sempre più necessario avere figure professionali competenti capaci di concretizzare concetti come Big Data, Internet of things, cloud computing, machine learning e data analytics, e così via. In particolare, per quanto attiene i Big Data, la domanda di figure professionali esperte di dati, i cosiddetti Data Scientist, è cresciuta di dodici volte nel corso degli ultimi venti anni, ma trovare professionisti qualificati, in grado di trasformare enormi set di dati in informazioni significative, sembra essere particolarmente difficile per le imprese.

È in questo ambito che si sviluppa il progetto Erasmus Plus Da.Re., che vede coinvolte oltre Loccioni, come capofila, l'Università degli Studi di Camerino, Confindustria Ancona ed eConsulenza per l'Italia, insieme a Istituto Politecnico di Bragança e Maisis – Information Systems (Portogallo), Vision Scientific e The Open University (Regno Unito), Nissatech (Serbia), Abelium Doo e Università del Litorale (Slovenia).

#### Qual è l'obiettivo del progetto?

L'obiettivo è contribuire significativamente alla riforma dell'insegnamento, colmando il divario tra le necessità delle imprese e l'offerta formativa degli istituti di istruzione superiore” spiega Riccardo Paci. “Il primo passo necessario è identi-

ficare correttamente il set di competenze e, di conseguenza, i profili professionali che il mercato richiede e mappare queste esigenze all'interno del sistema educativo, al fine di progettare nuovi programmi di apprendimento. Quindi verranno ascoltate le imprese che indicheranno le figure professionali necessarie per lo sviluppo di progetti e la crescita economica correlati al valore generato dall'analisi dei dati, nonché i requisiti e le competenze specifiche dei nuovi professionisti.

#### Quale ruolo hanno le università?

Rappresentando l'offerta, metteranno a disposizione la loro esperienza nella progettazione dei percorsi formativi e il network di professori e formatori. Nell'ultima fase del progetto, un gruppo di studenti selezionato sarà coinvolto nella sperimentazione della nuova offerta formativa, integrando sia percorsi ‘teorici’ in aula, che apprendimento esperienziale in impresa.

#### Quale risultato si otterrà al termine del progetto?

Al termine avremo identificato e progettato percorsi formativi dedicati ai futuri professionisti dei Big Data, i cui contenuti saranno costruiti sulla base delle effettive necessità delle imprese, così da garantire la formazione di Data Scientist pronti a entrare immediatamente nel mondo del lavoro e con le giuste competenze per rispondere alle occasioni di occupabilità creati da questa nuova scienza dei dati.

#### Non è la prima iniziativa di Loccioni in ambito formativo, su quali principi si basa?

Le radici della nostra partecipazione al progetto Da.Re. si ritrovano nei progetti di integrazione scuola-lavoro-territorio, che portiamo avanti da anni, attraverso laboratori per l'orientamento e l'innovazione, in cui ogni studente ha la possibilità di intraprendere una sfida preziosa per la propria crescita su temi altamente innovativi quali il coding o la robotica. Da quest'anno poi *l'impresa per tutte le età*<sup>®</sup> di Loccioni si è arricchita di un percorso di “saggezza digitale”, guidato dal Prof. Norberto Patrignani, professore di Computer Ethics al Politecnico di Torino, che forma gli insegnanti del territorio in una piattaforma di collaborazione tra scuola e impresa. ■